

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年11 月11 日 (11.11.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/097526 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G03F 7/039

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/005804

(22) 国際出願日: 2004 年4 月22 日 (22.04.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-125241 2003 年4 月30 日 (30.04.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 東京応  
化工業株式会社 (TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.)  
[JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子  
1 5 0 番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 北條 卓馬  
(HOJO, Takuma) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市  
中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内  
Kanagawa (JP). 石川 清 (ISHIKAWA, Kiyoshi) [JP/JP];  
〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番  
地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 中村 剛  
(NAKAMURA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県  
川崎市 中原区中丸子 1 5 0 番地 東京応化工業株式  
会社内 Kanagawa (JP). 松宮 祐 (MATSUMIYA, Tasuku)

[JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子  
1 5 0 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 棚井 澄雄, 外(TANAI, Sumio et al.); 〒104-  
8453 東京都 中央区 八重洲 2 丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が  
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,  
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,  
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: POSITIVE PHOTORESIST COMPOSITION AND METHOD FOR FORMING RESIST PATTERN

(54) 発明の名称: ポジ型ホトレジスト組成物およびレジストパターン形成方法

(57) Abstract: A positive photoresist composition for EB which comprises a resin component (A) which has an alkali-solubility increasing by an action of an acid, an acid generating component (B) which generates an acid by the exposure to a light and an organic solvent (C), wherein the component (A) comprises a copolymer containing (a1) a first constitutional unit derived from hydroxystyrene and (a2) a second constitutional unit derived from a (meth)acrylate having an alcoholic hydroxyl group, and a part of the hydroxyl group in the above constitutional unit (a1) and the alcoholic hydroxyl group in the above constitutional unit (a2) is protected by a dissolution inhibiting group which is dissociated by an acid; and a method for forming a resist pattern which uses said positive photoresist composition. The photoresist composition has high resistance to etching and can achieve high resolution, and allows the formation of a fine pattern using an exposure step by an electron beam.

(57) 要約: 高いエッチング耐性を有するとともに高解像性を得ることができ、電子線による露光工程を用いて微細パターンを形成できるポジ型ホトレジスト組成物、および該ポジ型ホトレジスト組成物を用いたレジストパターンと、露光により酸を発生する酸発生剤成分(B)と、有機溶剤(C)を含み、上記(A)成分がヒドロキシステレンから誘導される第1の構成単位(a1)、およびアルコール性水酸基を有する(メタ)アクリル酸エステルから誘導される第2の構成単位(a2)を含む共重合体からなり、上記構成単位(a1)の水酸基および上記構成単位(a2)のアルコール性水酸基のうちの一部が酸解離性溶解抑制基により保護されているEB用ポジ型ホトレジスト組成物である。

WO 2004/097526 A1